

BAB 5

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian Tugas Akhir yang dilakukan oleh penulis, kesimpulan yang diperoleh adalah

- Untuk pengukuran dengan menerapkan teknik diversitas kooperatif kedepan nya, pemilihan tempat, waktu, frekuensi dan daya keluaran dari pemancar sangat berpengaruh terhadap keberhasilan pengukuran.
- Sangat penting untuk menghindari terjadinya distorsi intermodulasi, maka dari itu diperlukan suatu *filter* yaitu *Low Pass Filter* yang berfungsi menghilangkan harmonisa.
- Agar dapat melakukan pengiriman, parameter antara software di pemancar dan penerima harus sinkron, baik dari frekuensi, modulasi, *sampling rate*, dan beberapa parameter lain nya.
- Daya keluaran dari USRP setelah dilewatkan ke *Low Pass Filter* pada frekuensi 7 MHz adalah $1,6 \times 10^{-6}$ Watt dan pada frekuensi 14 Mhz adalah $6,8 \times 10^{-8}$. Daya keluaran USRP ini sangat kecil sehingga dibutuhkan *amplifier* untuk menguatkan nya kembali.
- Daya keluaran dari *amplifier HF* untuk frekuensi 7Mhz adalah 14 Watt dan untuk frekuensi 14 MHz adalah 5 Watt.
- Daya terima di penerima pada saat pengukuran diantara dua link, paling besar dan paling baik berasal dari *relay*. Ini sesuai dengan fungsi relay untuk membantu proses pengiriman sinyal.
- Semakin besar frekuensi yang digunakan, maka daya yang dipancarkan akan semakin kecil.
- Gangguan seperti interferensi sangat berpengaruh terhadap sinyal yang akan diterima di penerima.
- Lingkungan sekitar antena pemancar berpengaruh pada saat proses propagasi sinyal, yang akibatnya daya yang diterima di penerima akan berkurang.
- Dari ketiga metode diversitas kooperatif yang digunakan, tidak selalu metode MRC yang memberikan SNR terbaik, tergantung dari hasil pengukuran dan perhitungan yang terjadi di lapangan

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian Tugas Akhir yang dilakukan oleh penulis, saran yang diberikan adalah

- Untuk selanjutnya, agar *Low Pass Filter* yang digunakan tidak mempengaruhi daya keluaran, sehingga dibutuhkan desain ulang agar daya keluaran tidak berkurang.
- Mengembangkan sistem pengukuran kooperatif pada lingkup yang lebih besar lagi.